

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: 200442041

UDC _____

厦门大学

_____ 硕 士 _____ 学 位 论 文 _____

我国商业银行效率的实证研究

Empirical Research on Efficiency of Commercial Banks of China

付 斌

指导教师姓名: 陈荣奎副教授

专 业 名 称: 金 融 学

论文提交日期: 2007 年 4 月

论文答辩时间: 2007 年 5 月

学位授予日期: 2007 年 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2007 年 4 月

厦门大学学位论文原创性声明

兹呈交的学位论文，是本人在导师指导下独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考的其他个人或集体的研究成果，均在文中以明确方式标明。本人依法享有和承担由此论文产生的权利和责任。

声明人（签名）：

2007 年 4 月 10 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人完全了解厦门大学有关保留、使用学位论文的规定。厦门大学有权保留并向国家主管部门或其指定机构送交论文的纸质版和电子版，有权将学位论文用于非赢利目的的少量复制并允许论文进入学校图书馆被查阅，有权将学位论文的内容编入有关数据库进行检索，有权将学位论文的标题和摘要汇编出版。保密的学位论文在解密后适用本规定。

本学位论文属于

1. 保密（ ），在 年解密后适用本授权书。
2. 不保密（ ）

（请在以上相应括号内打“√”）

作者签名：

日期： 年 月 日

导师签名：

日期： 年 月 日

厦门大学博硕士论文摘要库

摘 要

银行在经济体系中扮演着极其重要的角色,银行的健全发展与否关系到一国的经济命脉,因此必须注重提升银行的经营效率,以保障银行的高效营运。本文拟以数据包络分析方法来测算我国 13 家商业银行的 2001 年至 2006 年的技术效率、纯粹技术效率、规模效率;之后拟借助 Tobit 回归模型分析,来探讨商业银行效率的影响因素。

本文主要分为四个部分:

第一章对银行效率概念进行界定,引入了规模效率、范围效率和 X-效率。之后对银行效率测度方法进行了回顾,引入了本文采用的数据包络分析方法。

第二章系统介绍了 DEA 方法的 CCR、BCC 模型以及 DEA 二阶段分析方法中的 Tobit 回归模型,为银行效率的测算构筑了理论框架。

第三章是对我国商业银行效率的测度,并对效率测度结果进行投入冗余分析与效率趋势分析,为提高我国商业银行的效率提供参考。

第四章利用 Tobit 回归模型对我国商业银行效率的影响因素进行实证研究。

本文的主要结论如下:

1. 国有商业银行技术效率明显低于股份制商业银行,这主要是由于国有商业银行规模效率的低下造成。

2. 国有商业银行普遍处于规模报酬递减阶段;较小的股份制商业银行处于规模报酬递增阶段;而一些中型的股份制商业银行达到了规模报酬不变。一定程度上印证了银行规模效率上的 U 型曲线。

3. 市场竞争是我国商业银行发展的外在驱动力,即使在产权没有或不能改革前,市场竞争也能通过影响商业银行治理结构进而来促进银行效率的提升。

4. 我国商业银行的效率与其资产收益率呈显著正相关,与不良贷款率和资本充足率呈显著负相关。

由于数据资料的缺失,商业银行一些投入要素的价格不易获得,因此本文只计算了商业银行的技术效率、纯技术效率和规模效率,对于其综合效率有待于今后进一步研究。

关键词: 银行效率、数据包络分析法(DEA)、Tobit 回归

厦门大学博硕士论文摘要库

Abstract

The bank is so important for the macroeconomic system that we should be concerned with its operating efficiency. In this thesis I am going to employ the Data Envelopment Analysis(DEA)-CCR model to estimate the total Technical Efficiency (TE) of 13 commercial banks in China from 2001 to 2006. Then I will employ the DEA-BCC model to estimate their Pure Technical Efficiency (PTE) and Scale Efficiency (SE) , thus I can compare with the Technical Efficiency of state-owned and other banks and find the difference with them. After this, I am going to employ the Tobit regression to find other resources that impact Technical Efficiency.

Besides the preface, this thesis consists of four chapters.

Chapter one is divided into two parts. Part one introduces the concept of efficiency of commercial bank and initiates its three types: scale efficiency, scope efficiency and X-efficiency. Part two introduces some conclusions of former foreign and domestic literatures, and I choose Data Envelopment Analysis method to measure the efficiency of Chinese commercial banks in the thesis.

Chapter two is the theoretical basis of the thesis. It introduces the CCR, BCC models and Tobit regression model.

Chapter three is to obtain the value of technical efficiency, pure technical efficiency and scale efficiency of the thirteen banks.

Chapter four consists of two parts. It is the core of this thesis. Part one analyses the influencing factors from microscopic layer. Part two establishes econometrics model and makes Tobit regression to testify the determinants of efficiency and get the following conclusion:

1. The technical efficiency of state-owned commercial banks is lower than the others, the source of low technical efficiency comes from the low Scale Efficiency.
2. The efficiency of commercial banks displays U shape trend.
3. The market competition can promote the efficiency of commercial banks through improving the corporate governance.
4. The degree of profit has a positive relativity with Technical Efficiency. The

ownership structure has a negative relativity with Technical Efficiency. The inefficiency of state-owned commercial banks originates from the public-owned ownership structure.

For lacking of the data, I can't calculate the overall efficiency and allocate efficiency. And I only choose the DEA method to measure the efficiency. In the future, it should pay more attention to the use of other methods.

Keywords: Efficiency of Bank、Data Envelopment Analysis(DEA)、Tobit Regression

目 录

导 论	1
第一章 银行效率概述	4
第一节 银行效率研究	4
第二节 银行效率测度模型的回顾	7
第三节 DEA应用于银行效率分析的文献回顾	9
第二章 数据包络分析	12
第一节 DEA方法的主要模型	12
第二节 DEA方法的分析步骤	20
第三节 DEA的二阶段分析方法	21
第三章 我国商业银行效率的测度	23
第一节 样本银行的确定及投入产出变量定义	23
第二节 DEA方法对我国商业银行技术效率的测度	27
第三节 非效率银行的投入冗余分析	33
第四章 我国商业银行效率影响因素的分析	35
第一节 我国商业银行效率影响因素	35
第二节 商业银行效率的两阶段影响因素的实证分析	38
第三节 回归结果分析与结论	41
第五章 全文总结	43
参考文献	45
附 录	48
后 记	51

厦门大学博硕士论文摘要库

CONTENTS

Introduction.....	1
1 The efficiency of the bank	4
1.1 The efficiency of the bank	4
1.2 The methods to calculate the efficiency.....	7
1.3 The review of DEA method	9
2 Data Envelopment Analysis Method.....	12
2.1 DEA models	12
2.2 Steps of DEA.....	20
2.3 Two-stage model.....	21
3 Applications of DEA Method in Commercial Bank of China	23
3.1 Definition of inputs and outputs variables.....	23
3.2 Evaluation of efficiency of commercial bank	27
3.3 Analysis of the inefficiency of commercial banks	33
4 Testifying the determinants of efficiency	35
4.1 The determinants of efficiency of commercial bank	35
4.2 Testifying the determinants of efficiency of bank	38
4.3 Conclusion	41
5 Conclusion of this paper.....	43
Reference	45
Appendix.....	48
Postscript	51

厦门大学博士论文摘要库

导 论

一、研究背景及意义

自 2001 年我国加入世贸组织以来,伴随着经济全球化与金融自由化,银行间的竞争日趋激烈,我国商业银行正经历着前所未有的挑战。外资银行凭借其自身优势,不仅在国际业务、外汇业务等领域迅速扩大着市场份额;而且以管理先进、操作规范等优势对三资企业和外向型企业有更大的吸引力。随着 2006 年 12 月 11 日中国对外资银行开放境内公民的人民币业务,并取消了开展业务的地域限制以及其他非审慎性限制,我国银行业正式全面对外开放。可以预见,金融保护期结束后我国银行业的市场格局将可能发生深刻变化。

外资银行全面的进入所产生的“鲶鱼效应”虽然有助于银行业形成充分竞争的局面,但也将对国内各商业银行形成长期的冲击。面对着机遇与挑战,我国各商业银行能否取胜,效率的提高是关键。银行效率是竞争力、资源配置能力和可持续发展能力的总称,但该如何量化它呢。为此,本文以我国商业银行为研究对象,以效率的测度为切入点展开研究,以期为提高我国商业银行的效率提供参考。

二、研究思路和方法

银行的效率通常借助参数和非参数的方法来度量,但参数的方法要求有较多的样本点,否则结果可能并不理想。考虑到我国银行业数据资料的可获得性,本文主要采用非参数的数据包络分析(Data Envelopment Analysis)方法来度量我国银行业的效率。

研究思路如下:

首先,根据经济学理论生产要素的观点,并参考国内外相关文献,定义评估银行业效率的投入变量为银行人员数、固定资产净值和存款,产出变量为净利息收入和税前利润。

其次,根据投入产出变量建立 DEA 模型,对我国 2001 年到 2006 年各样本银行的数据资料收集整理,求出各个商业银行的效率值,并针对效率结果进行冗余

分析和趋势分析。

最后，利用 Tobit 回归模型进行我国商业银行效率影响因素进行实证分析，得出本文结论。

三、研究特色

本文的主要特色如下：

1. 数据包络分析方法应用于银行效率测算的过程中，采用了自己定义的一套投入产出变量体系，最终测算的效率与现实中我国商业银行状况十分吻合。

2. 当前我国在利用数据包络分析方法进行银行效率的测算后，很少有对各个非效率银行的投入变量的冗余量进一步进行测算，实际上投入的冗余量的测算结果将对各个银行优化投入要素配置提升自身效率有很强的政策指导意义。

3. 当前我国对商业银行效率影响因素的实证分析大多采用最小二乘法估计，可以证明 OLS 估计结果是有偏且不一致的，本文借助了 Tobit 回归模型很好的解决了这一问题。

4. 本文根据最新的 2006 年金融年鉴及 2007 年各上市银行刚刚发布的年报数据测算了从 2001 年至 2006 年我国商业银行的效率。因此在数据方面本文尽最大的做到了最新最全。

四、本文架构

全文的结构安排如下：

首先在导论引入了银行效率研究的背景和意义，以及研究的思路和方法。

第一章介绍银行效率的定义及其测度方法，并对银行效率的研究以及非参数 DEA 方法的研究现状进行了文献综述。

第二章系统介绍了 DEA 方法的 CCR、BCC 模型以及 DEA 二阶段分析方法中使用的 Tobit 回归模型，为银行效率测算进行了理论铺垫。

第三章主要是对我国商业银行效率的测度。首先结合我国商业银行自身特点，深入探讨了 DEA 模型中银行投入产出变量的选择，以保证效率实证研究结果的有效性；之后是数据的收集并计算出我国商业银行效率；最后是对效率测度结

果进行投入冗余分析与效率趋势分析。

第四章对我国商业银行效率的影响因素进一步进行实证研究。首先是对银行效率的影响因素进行分析与选取,之后利用 Tobit 模型进行回归并对参数进行相应的分析。

第五章是全文的结论。

厦门大学博硕士论文摘要库

第一章 银行效率概述

通常意义下，经济学所要解决的问题是资源的稀缺性问题，效率问题则是要研究如何将稀缺的资源按合理的方式进行配置，以最大限度减少损失和浪费，实现资源配置的帕雷托最优。因此，银行效率研究不仅涉及银行个体或行业本身的绩效，而且还研究是否通过银行的信用中介职能促进社会资源的最优组合。

第一节 银行效率研究

一、银行效率的内涵

“效率”的定义，是指现有生产资源与它们为人类所提供的效用之间的对比关系。当经济在不减少一种物品生产的情况下，就不能增加另一种物品的产时，我们称它的运行就是有效率的。此时的经济就处于生产的可能性边界上。

效率概念用于某个企业，“有效率”是指该企业在投入一定生产资源的条件下是否使产出最大，反过来，就是在生产一定产出量时企业是否实现了成本最小，这也就是我们常讲的“微观效率”。具体到银行效率，其含义是银行在业务活动中投入与产出或成本与收益之间的对比关系，从本质上讲，它是银行对其资源的有效配置，是银行市场竞争能力、投入产出能力和可持续发展能力的总称。商业银行是以货币为商品的特殊企业，主要功能是吸收存款和发放贷款，银行必须投入资源，生产产品，然后以一定价格出售产品，在这一过程中，银行实行全面的资产管理、负债管理、风险管理等，尽可能地节省投入和扩大产出，以实现利润最大化。银行效率衡量的就是其实行投入最小化或产出最大化的有效程度。

二、银行效率的分类

银行效率的内涵极其广泛，研究的内容涉及方方面面。参照大量国内外研究，银行效率主要分为以下几种：规模效率、范围效率和 X-效率。

1. 银行规模效率

规模效率衡量了银行在长期成本曲线的最低点上生产时成本减少的水平。如

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库